ment, ni un composé chimique, n'est donc pas rigoureusement parlant un gaz (1), ce n'est qu'un fluide aëriiforme ou gazeux.

Quels sont les constituants de ce fluide gazeux que l'on nomme *air atmosphérique*? Les voici : 1° l'oxygène—l'élément actif—dans la proportion moyenne de 20 et 8 dixièmes pour cent en volume, et de 23 et un dixième pour cent en poids; 2° le nitrogène ou azote—l'élément passif— dans la proportion moyenne de 79 et 2 dixièmes pour cent en volume, et de 76 et 9 dixièmes pour cent en poids; 3o le gaz acide carbonique, ou bioxyde de carbone dans une proportion qui peut varier entre 2 et 10 parties sur 10.000 d'air; 4° la vapeur d'eau, également en quantité variable, mais qui peut être comprise entre $\frac{1}{30}$ et $\frac{1}{200}$ du volume d'air; 5° le gaz ammoniacque et l'acide nitrique en très petite quantité, et seulement après les pluies d'orage, où l'on reconnaît aussi une assez notable quantité d'oxygène sous la forme allotropique d'ozone. Et, enfin, dans les villes, des traces de sulfure d'hydrogène, d'oxyde sulfuré, et de divers hydro-carbures. (2)

(1) Il n'y a que 35 gaz connus en chimie, dont quatre sont simples; 5 autres se trouvent libres dans la nature, comme binaires; 25 autres s'obtiennent dans les laboratoires au moyen de réactions chimiques; et de plus un nouveau gaz récemment découvert, dont nous parlerons plus loin.

(2) Il semble démontré aujourd'hui que l'azote de l'air y existe à l'état de combinaison avec un corps inconnu jusqu'en ces derniers temps, plus pesant que l'azote lui-même, et qui constituerait un nouvel élément. Voici d'ailleurs, ce que nous lisons au sujet de ce nouveau gaz, dans le Courrier de l'Érudition du journal parisien *l'Univers*, sous la date du 21 février de cette année. L'article est signé : U. VIAL.

« Deux chimistes anglais célèbres, lord Rayleigh et William Ramsay communiquaient il y a quelques semaines, à la Société Royale de Londres, une découverte extraordinaire qui plongea la docte assemblée dans un abîme de stupéfaction.

Ces messieurs affirmaient, en effet, qu'ils avaient découvert un nouveau corps simple, non pas un de ces métaux rares que l'analyse spectrale décèle dans un minéral rarissime, mais un gaz—un gaz constitutif de l'atmosphère—un gaz qui occupe à peu près le centième de l'air que nous respirons, que nous analysons tous les jours dans nos laboratoires. L'acide carbonique qui n'occupe que les 4 dix-millièmes du volume de l'atmosphère est connu depuis longtemps, dosé et pesé, et voici un gaz qui constitue à lui seul un centième de ce volume et qui a échappé aux cornes des chimistes les plus illustres!

Les vénérables savants de la Société Royale se regardaient les uns les autres avec des yeux où l'étonnement, l'incrédulité, le dédain se lisaient à doses à peu près égales. Personne ne sourit cependant, lord Rayleigh et William Ramsay n'étant point de ces savants qui parlent à la légère ou qui donnent à rire. La nouvelle de l'étrange découverte fut accueillie à Paris avec un certain scepticisme. Toutefois, des deux côtés de la Manche, on conclut, étant donnée la notoriété des inventeurs, qu'il fallait poursuivre les expériences et, s'assurer, par exemple, si le nouveau gaz n'était pas tout simplement de l'azote modifié, comme l'ozone n'est que de l'oxygène électrisé.

Aujourd'hui tous les doutes sont levés : le nouveau gaz est bien un gaz à part, ignoré jusqu'ici et qui vient augmenter d'une unité la liste des corps

1901 →

Nov. 1900 ←

cf.

Royal Society

London

Philosophical

Transactions,

series A,

vol. 197,

1901, p. 47

89.

C. Lead,

November

15, (1900)